Rezensionen und Referate.

An dieser Stelle finden im allgemeinen nur Besprechungen von Büchern Aufnahme, die der Schriftleitung zur Besprechung in dieser Zeitschrift eingesandt wurden.

Die forstlichen Lepidopteren. Systematische und biologische Übersicht sämtlicher schädlichen und der harmlosen Arten des deutschen Sprachgebietes unter Mitberücksichtigung wichtiger aufserdeutscher paläarktischer Arten. Von **Dr. Max Wolff** und **Dr. Anton Kraufse.** Jena 1922, Verlag von Gustav Fischer. VIII + 337 Seiten.

Das vorliegende Werk bedeutet eine wertvolle Bereicherung unserer forstentomologischen Literatur. Von den neueren Publikationen auf diesem Gebiet unterscheidet es sich wesentlich dadurch, dafs nicht allein die Schädlinge, sondern auch die praktisch bedeutungslosen Lepidopteren behandelt werden. An einen allgemeinen Teil, der Systematik, Morphologie, Entwicklungsgeschichte und Physiologie der Lepidopteren behandelt, ein Verzeichnis der Autoren und der einschlägigen Literatur gibt und eine neue biologische Formel erläutert (welche leichter verwendbar und zweckmäfsiger als Rhumblers Biolformel erscheint), schliefst sich zunächst eine systematisch-biologische Übersicht über sämtliche forstlichen Lepidopteren, die nicht weniger als 480 Arten behandelt. Ein zweiter Teil gibt monographische Darstellungen der Biologie der wichtigsten Schädlinge unter Anführung ihrer Feinde und Angaben über Schaden und Bekämpfung. Ein Anhang hierzu enthält eine Aufstellung von weiteren 937 bisher in der forstentomologischen Literatur nicht berücksichtigten, auf Forstgehölzen und Waldkräutern lebenden Arten und ihrer Standpflanzen. Der 3. Teil dieses Abschnitts bietet lepidopterologisch-botanische Tabellen, die die Verteilung der Lepidopteren auf die wichtigeren Forstgehölze behandeln. Ein botanischer Anhang gibt ein systematisches Verzeichnis der Forstgehölze und Waldkräuter sowie ein Autoren- und Literaturverzeichnis. Ein umfangreicher zoologischer Literaturnachweis und ein ausführliches Register beschliefsen das Werk, das für den Forstwirt und Entomologen in gleicher Weise unentbehrlich ist, wenn er sich über das behandelte Gebiet unterrichten will. Es füllt als solches eine fühlbare Lücke aus. Auf die weiteren Bearbeitungen der übrigen Insektenordnungen durch die beiden Verfasser darf man füglich gespannt sein. Hoffentlich wird ihr Erscheinen durch die Ungunst der Zeit nicht allzu lange verzögert. H e d i c k e.

Dipterologische Studien von Th. Becker. *Dolichopodidae.* B. Nearktische und neotropische Region. Mit 147 Figuren im Text. Abh. der Zool.-Botan. Gesellschaft, Bd. XIII, H. 1. Wien 1921. (Preis im dortigen Eigenverlag 150 M.)

Es ist hocherfreulich, dafs trotz der Ungunst der Zeit eine Fortsetzung des grofsen Dolichopodidenwerks erscheinen konnte — freilich unter finanzieller Beihilfe des Autors. Die Vorzüge, welche den früheren Abschnitten, über europäische Dolichopodiden, eigen sind (D. E. Z. 1919 H. III/IV, S. 434), gelten auch für den vorliegenden exotischen Teil. Da die nearktische und die neotropische Region mit ihrer Fauna ineinander übergehen, sind sie zusammen behandelt worden, obwohl erstere zur paläarktischen gröfsere Verwandtschaft zeigt als zur neotropischen. Zu den früher behandelten 9 Gruppen, die auch in Europa vorkommen, treten 2 spezifisch amerikanische: die *Plagioneurinae* und die *Stolidosominae* (letztere neu). Es werden 62 Gattungen mit 714 Arten besprochen, davon als neu beschrieben 10 Gattungen und ungefähr 160 Arten. Wie der Verfasser im Vorwort mitteilt, konnten gewisse amerikanische Arbeiten, die erst während des Krieges und in den folgenden Jahren erschienen sind, nicht mehr verwertet werden, da sonst eine zu weit gehende Umarbeitung des bereits 1917 abgeschlossenen Werkes erforderlich geworden wäre. Oldenberg.

Ed. Everts, Coleoptera Neerlandica. De schildvleugelige Insecten van Nederland en het aangrenzend Gebied. III. Teil. XVIII u. 667 S. gr. 8⁰ mit 19 Textfig. und einer ausschlagbaren Tabelle. Martinus Nijhoff, Haag 1922. Preis 28 Gulden, geb. 32 Gulden.

Eduard Everts ist nicht blofs der Altmeister der niederländischen Coleopterologie, sondern seit dem Tode Ganglbauers und Reitters wohl auch der allseitigste und genaueste Kenner der mitteleuropäischen Käferfauna. Die zwei ersten Bände seines Werkes Coleoptera Neerlandica erschienen 1898—1903. Seither hat der Verfasser mit unermüdlichem Fleifs Nachträge, Ergänzungen und Verbesserungen zu demselben in niederländischen Zeitschriften herausgegeben und bietet dieselben nun gesammelt und auf Grund der neuesten Literatur grofszügig durchgearbeitet als einheitliches Ganzes in dem vorliegenden Bande, der zu den klassischen Werken der mitteleuropäischen Coleopterenkunde zählt, nicht blofs in systematischer und faunistischer, sondern auch in biologischer Beziehung. In letzterer Hinsicht sei nur auf die Ein-

teilung der Myrmecophilen (S. XVII), auf die neuen Beobachtungen über Kreuzung und Eiablage bei *Carabus* (S. 8), sowie auf die Literatur über Fortpflanzung von *Lomechusa* und *Atemeles* (S. 89) verwiesen. Die Reihenfolge des Stoffes beginnt mit einer Übersicht über die neuen Coleopteren-Systeme und geht dann die Familien, Unterfamilien, Gattungen und Arten bis herab zu den Aberrationen durch von den *Cicindelidae* bis zu den *Platypidae*, die früheren Angaben ergänzend in einer für die niederländische Fauna erschöpfenden Weise. Die Zahl der niederländischen Arten ist in diesen 20 Jahren von 3163 auf 3560 gestiegen, also um 397 neue Arten vermehrt, zu denen noch viele neue Varietäten und Aberrationen kommen. Indem auch die Arten des angrenzenden Gebietes in den Bereich der Behandlung gezogen werden, ist das Werk für deutsche Coleopterologen von gesteigertem Werte, insbesondere auch durch die zahlreichen Bestimmungstabellen. Abweichende Anschauungen anderer Autoren werden durchaus sachlich besprochen.

Die neueste entomologische Literatur wohl keines anderen Landes hat ein faunistisches Werk aufzuweisen, das diesem Supplementbande der Coleoptera Neerlandica ebenbürtig wäre. Wir können sowohl dem greisen Verfasser wie seinen Landsleuten zu diesem Standardwerke aufrichtig Glück wünschen. Der Preis ist dem der früheren Bände zusammen entsprechend, für die holländische Valuta nicht zu hoch, für die deutsche allerdings einstweilen kaum erschwinglich. E. Wasmann S. J.

Die europäischen Bienen (*Apidae*). Das Leben und Wirken unserer Blumenwespen von Prof. Dr. **H. Friese.** Mit 33 farbigen Tafeln und 100 Abbildungen im Text von Adolf Giltsch in Jena. Berlin-Leipzig 1922. Vereinigung wissenschaftlicher Verleger.

Die erste der fünf vorgesehenen Lieferungen dieser neuen Bienenbiologie liegt in gediegener Ausstattung mit 7 Farbentafeln vor. Für einen gröfseren Leserkreis: Naturfreunde, Lehrer, Zoologen gedacht, gibt der Verfasser darin zunächst eine allgemeine Einleitung, die die Stellung der Bienen im System, Morphologie, Anatomie, sowie vergleichende Betrachtungen über Nestbau, Phylogenese und Sinnesleben enthält. Mit der den Hauptteil des Werkes ausmachenden Besprechung der einzelnen Gattungen wird erst begonnen, und zwar mit *Prosopis* und *Colletes*. Dafs eine derartige Zusammenstellung für die weitere Verbreitung unserer Kenntnisse auf diesen interessanten Gebieten, namentlich auch zum tieferen Verständnis des Lebens unserer Honigbiene, sehr dankenswert ist,

steht aufser Zweifel, und es wäre nur zu wünschen, dafs das Buch weiter verbreitet wird. Dabei mufs aber unter allen Umständen eine sachliche Kritik einsetzen dürfen, die es verhütet, dafs Irrtümer in dem gedachten Leserkreise, der ja nur zum Teil selbst kritikfähig sein kann, verbreitet werden; es sei mir daher gestattet, hier auf einige Punkte aufmerksam zu machen. Die Einteilung der Bienen nach biologischen Gesichtspunkten in soziale, solitäre und parasitäre kann nur zu leicht den Anschein erwecken, als ob darunter auch systematisch einheitliche Gruppen zu verstehen wären. Für die Parasiten trifft dies keineswegs zu, vielmehr leiten sich dieselben von bestimmten solitären und sozialen Formenkreisen ab und stehen diesen systematisch viel näher als den biologischen Nachbargruppen. Aus den angegebenen Zahlenverhältnissen der bisher beschriebenen Hymenopteren dürfen keineswegs Schlüsse auf die Gröfse der Familien gezogen werden. Die einzelnen Familiengruppen, in dem weiten Sinne, wie sie hier gefafst werden, sind zur Zeit so verschieden durchforscht — die Bienen am besten —, dafs bei den relativ geringen Kenntnissen Verhältniszahlen überhaupt noch nicht gegeben werden können. Nur so viel kann wohl als sicher angesehen werden, dafs die Schmarotzer allen anderen Gruppen an Artenreichtum gewaltig überlegen sind. Die Ableitung der Bienen, Wespen, Ameisen von der ganz heterogen zusammengesetzten Gruppe der *Fossores* — von Friese als „Grabwespen“ bezeichnet — ist in dieser Form durchaus nicht angängig. Für die Annahme, dafs vier Embryonalsegmente an der Bildung der Kopfkapsel beteiligt sind, fehlt jede wissenschaftliche Begründung, und dafs man die einzelnen Segmente deutlich an der Larve sehen soll, „die im Begriff ist vom larvalen Zustand in den Puppenzustand überzugehen“, ist natürlich unmöglich. Ganz falsche Vorstellungen werden durch die Angabe erweckt, dafs der Flügel im Kugelgelenk beweglich sein soll, und dafs die Flügeltracheen, die ja unglücklicherweise als „Adern“ bezeichnet werden, die Körperflüssigkeit aus den Flügelanlagen der Puppe ableiten. Die grofsen Luftsäcke, die ja erhebliche Teile des Körperlumens einnehmen, werden totgeschwiegen. Dafs „meist zwei stark vergröfserte Nervenknoten, das obere und untere Schlundganglion“ im Kopfe vorhanden sind, ist in dieser Form unrichtig. Es mufs statt „meist“ „stets“ gesetzt werden. Das Gehirn der Honigbiene hat durchaus nicht eine besonders hohe Ausbildung erlangt. Es gibt selbst solitäre Formen, die darin weiter fortgeschritten sind; und wenn wir auch bei den Hummeln die höchst entwickelten Gehirne finden, so ist dabei zu bedenken, dafs die einzelnen Kasten sich darin ganz verschieden verhalten. Das Gehirn der Honigbienendrohne stellt zwar durch die starke

Ausbildung der Sehlappen einen besonders spezialisierten Typ dar, der aber durchaus unabhängig von höheren psychischen Funktionen ist. Auch die phylogenetischen Betrachtungen, aus denen die Schmarotzer von vornherein ausgeschaltet sind, können einer Kritik in vielen Punkten nicht standhalten. Es ist an sich schon mifslich, regulatorische Merkmale wie Mundteile und Sammelapparate und nicht organisatorische in erster Linie hierfür heranzuziehen. Und ein Satz wie der: „die Mundteile eignen sich besonders gut für derartige Untersuchungen, da sie bei den Bienen wohl als Gradmesser für die gegenseitigen Anpassungen von Bienen und Blumen gelten können und in dem gegenseitigen Ringen zwischen beiden vortreffliche Anhaltspunkte bieten" kann vielleicht mit gröfserem Recht in das gerade Gegenteil umgekehrt werden. So sind die Langhoferschen Ausführungen, an die sich Friese eng anlehnt, schon in ihren Grundzügen verfehlt. Immerhin ist der Grundplan im Aufbau der Mundteile für Verwandtschaftsstudien brauchbar. Die dem Leser selbst zur Beantwortung vorgelegte Frage, ob die mehr als bei anderen Hymenopteren reduzierte Flügeladerung der Bienen auf eine besondere Höhe der Entwicklung schliefsen lasse, mufs natürlich vom unkundigen Leser bejahend beantwortet werden. Dabei ist diese Fragestellung aber insofern unberechtigt, als die Aderung durchaus nicht reduzierter als in anderen Familien, etwa bei den Grabwespen, ist. Wie Verfasser dazu kommt, die stärkste Reduktion bei den sozialen Formen, darunter auch den *Apis*-Arten, zu behaupten, ist ganz unverständlich. Wohl könnte man dies für die Trigonen sagen; doch sind es hier wahrscheinlich mechanische Probleme, die für die Erklärung der Reduktion heranzuziehen sind und die nichts mit der sonstigen hohen Entwicklung dieser Tierchen zu tun haben. Für *Sphecodes,* der wiederholt als eine der beiden Wurzeln des diphyletisch gedachten Bienenstammbaums bezeichnet wird, wäre überhaupt erst zu beweisen, dafs er eine ursprünglichere Gattung als *Halictus* ist und nicht etwa einen spezialisierten Seitenzweig dieser Gattung mit verschiedenen Reduktionserscheinungen darstellt.

Die Farbentafeln wollen die Bienen in ihrem Leben und Treiben zeigen. So werden denn eingepafst in Landschaftsbilder Bienen an blühenden Weiden, Pelzbienen an ihren Nestern u. a. m. dargestellt. Von den verschiedenen farbig wiedergegebenen Nestern können die Grabwabe des *Halictus quadricinctus,* jedoch ohne den ins Freie mündenden Notgang als Regel hinzustellen, und das *Antophora furcata*-Nest im Holz des Apfelbaums als besonders gelungen hervorgehoben werden. Bischoff.

R. Ferreira d'Almeida, Mélanges Lépidoptérologiques. I. Études sur les Lépidoptères du Brésil. Berlin 1922, Verlag von R. Friedländer & Sohn. 226 Seiten.

Während die Ökologie der paläarktischen Lepidopteren zum gröfsten Teile erforscht ist, sind die Angaben über Lebensweise und die ersten Stände der Exoten bisher noch äufserst dürftig und in vielen Einzelheiten durch die ganze Literatur verstreut. Lückenlose Beobachtungen, von der Eiablage beginnend bis zum Schlüpfen der Imago, besitzen wir nur für sehr wenige Arten. Der vorliegende erste Teil der „Mélanges" versucht nun, diesem Mangel abzuhelfen, indem er für eine grofse Anzahl brasilianischer Schmetterlinge eine ausführliche Darstellung der Lebensweise und Entwicklung gibt. Es werden über 130 Formen behandelt, deren Ökologie, soweit sie zu verfolgen war, mitgeteilt wird. Dieses Werk ist in gewissem Sinne das Gegenstück zu Dognins „Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud". Was Dognin für systematische Erforschung Südamerikas leistet, bringt uns Ferreira d'Almeida für Bereicherung unserer biologischen Kenntnisse. Im vorliegenden Bande werden hauptsächlich Tagfalter aus den Brassoliden, Danaididen, Riodiniden, Hesperiden, Morphiden, Acraeinen, Heliconiinen, Nymphalinen, Papilioniden, Pieriden und Satyriden geschildert; daran schliefsen sich einige Heteroceren aus den Castniiden, Bombyciden, Lithosiiden, Saturniden und Sphingiden. Neu beschrieben werden 2 Genera (*Pigritia* und *Mansueta*) und 2 Subgenera (*Languida* und *Placidula*) der *Danaididae*, aufserdem eine Anzahl neuer Arten und Formen. Bei den meisten beobachteten Arten werden Mitteilungen über Eiablage, Schlüpfen der Raupen, deren Entwicklung bis zur Verpuppung und Puppenruhe und Schlüpfen der Imago gemacht. Jeder behandelten Form wird ein Literaturverzeichnis vorangestellt. Ausführliche Angaben über Zeichnung und Färbung der Raupen, die mit denen ähnlicher Arten verglichen werden, neben sehr genauen Futterpflanzen-Bezeichnungen machen den grofsen Wert der Arbeit aus, und es ist nur zu wünschen, dafs diesem ersten Teile bald weitere folgen mögen, die sich auch der mehr vernachlässigten Arten (es sei an viele Morphiden erinnert) und der Heteroceren annehmen. Das Buch kann jedem, der sich mit der Ökologie der südamerikanischen Lepidopteren befafst, warm empfohlen werden.

Mart. Hering.